

Alimentación

Nutrición y Manejo

F. Lleonart Roca

El pasado día 30 de enero en la Academia de Ciencias Veterinarias de Cataluña, pronunció una conferencia el Dr. M. Colin sobre el tema "Alimentación y manejo en cunicultura".

El Presidente de la Academia de Ciencias Veterinarias, Dr. Miguel Luera hizo una introducción al tema de la jornada y mencionó la importancia de la cunicultura como actividad ganadera.

El Dr. Jaime Camps, hizo una presentación del conferenciante glosando su perfil biográfico y su alta especialización en la cunicultura desde hace 20 años.

Alimentación y manejo alimenticio del conejo

El conferenciante inició su exposición haciendo un resumen de la anatomía y fisiología del aparato digestivo del conejo. El conejo tiene dos órganos digestivos fundamentales, que suponen cada uno el 5% del peso vivo corporal: son el estómago y el ciego.

El ciego es un órgano voluminoso en forma de bolsa alargada; su motilidad es escasa y su contenido muy rico en nutrientes, si bien éstos están en un medio acuoso (70-80% de agua) y en una temperatura elevada. En el ciego hay una microflora que se puede estimar en 3.000 millones de gérmenes por ml.

El aparato digestivo del conejo tiene una gran fragilidad, pues en ocasiones las disbiosis pueden causar la muerte, siendo más frecuente la morbilidad por desequilibrios que por la presencia de patógenos, pudiéndose realmente afirmar que: "criar conejos es tanto como criar la microflora cecal".

Al tratar de la cecotrofia, Colin explicó que moderadamente se considera que la formación de los cecotrofos se debe a la actividad del colon proximal, no interviniendo directamente el propio ciego.

La formación de los cecotrofos a últimas horas de la noche coincide con una falta de motilidad del colon proximal, por lo que no hay selección de materiales -operación que no rea-

liza el colon distal-. Cuando hay motilidad del colon proximal -durante el día- son seleccionados los nutrientes, devolviéndolos en parte el contenido al órgano de procedencia y haciendo progresar a los restos fibrosos para ser expulsados en forma de cagarrutas.

El estudio de los cecotrofos permite apreciar que suponen una sustancia con un valor nutritivo muy estimable:

Tipo de heces	Duras	Cecotrofos
	%	%
Sustancia seca total	60	30
Proteína	10	30
Celulosa	40	20

El equilibrio digestivo depende de multitud de factores, entre los que figura también el tamaño de las partículas alimenticias, según se ha descrito como el síndrome de paresia cecal. Los animales que hacen cecotrofia en la naturaleza suelen ser por adaptación a alimentos tóxicos o muy pobres en nutrientes y de ahí que sea consecuencia de un proceso de selección natural.

La cecotrofia requiere regularidad, calma y un equilibrio alimenticio, alternándose las operaciones de acuerdo con el ritmo nictameral. Los conejos tienden a comer en las horas de oscuridad, marcando sus tiempos de alimentación y cecotrofia.

Se ha estudiado el efecto de la luz sobre la cecotrofia, demostrándose que ésta se desencadena al iniciarse la iluminación -al alba en ambiente natural-, por lo que la luz es muy importante para que la cecotrofia se desarrolle normalmente.

Engordes de conejos realizados en condiciones de oscuridad total, manifestaron irregularidades digestivas muy evidentes, en tanto que el suministro de 2 watios de luz por m² es suficiente para evitar las alteraciones.

La presencia de roedores, molestias, sustos o sobresaltos, etc. puede ser un factor



El Dr. Colin, durante su exposición. En la presidencia, de izquierda a derecha, los Dres. Càmps, Luera y Monné.

desencadenante de la secreción de adrenalina, deteniéndose el funcionalismo digestivo. El hacinamiento, el exceso de densidad y otros factores de agresión ambiental son elementos desencadenantes de notable importancia.

La composición del pienso es muy importante para el mantenimiento del estado de salud; de acuerdo con la tasa de proteínas y celulosa, se han podido determinar alimentos de alto o bajo riesgo, de acuerdo con el siguiente esquema:

Gama de	Proteína,%	Celulosa,%
Seguridad	13,5-14,5	17,0-18,0
Intermedia	15,0-16,5	15,0-16,6
Alta productividad	16,0-17,0	14,0-15,5

El rigor de la gravedad de los problemas digestivos depende de la relación proteína-fibra,

de la formulación general y del nivel de energía, pues la cantidad de ésta puede hacer aumentar o bajar el consumo, por el volumen del pienso. Así, por ejemplo, las madres tienen unas grandes exigencias en volumen para la producción lechera, por lo que los alimentos poco energéticos no podrán cumplir las exigencias de sus funciones nodrizas.

Los períodos calurosos suelen incidir fuertemente en el consumo y así se ha llegado a establecer una relación entre la ingesta, el crecimiento y el índice de transformación, de acuerdo con los siguientes datos:

Temperatura	5°	18°	30°
Consumo, g/día	182	158	123
Crecimiento, d/día	25,1	37,4	25,4
Índice de transformación	5,18	4,23	4,84



tres novedades en productos para cunicultura

AUREOMICINA* SOLUBLE

AUREOMICINA EN FORMA DE POLVO HIDROSOLUBLE
(PARA EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES
RESPIRATORIAS Y DIGESTIVAS).

AURO~F* SOLUBLE

ANTI-STRESS Y ANTIINFECCIOSO GENERAL
EN FORMA DE POLVO HIDROSOLUBLE.

AUREOMICINA* SPRAY

SOLUCION TOPICA DE AUREOMICINA Y VIOLETA
DE GENCIANA EN SPRAY (PARA EL TRATAMIENTO
DE HERIDAS, MAL DE PATAS, ETC.).

* Marca Registrada de American Cyanamid Company.

Solicite más información a

GRUPO



laboratorios sobrino, s. a.

Ctra. Camprodón, s/n.-"La Riba"-Tel. 29 00 01 (7 líneas)
Telefax 29 01 02-17813 VALL DE BIANYA (Gerona)
Telex 57.223 SLOT E-Apartado 49-17800 OLOT

hylyne



EXPORTADO EN TODO EL MUNDO

commercial rabbits

**El conejo híbrido inglés
les ofrece la nueva línea**

HYLYNE CAROLINA



Duración del ciclo: 2 años

Color: Blanco Albino

Peso adulto: 3,6 kg.

Potencial genético: 60-70

Producción media por año y coneja: 60-65 gazapos.

Excelente producción lechera y gran viabilidad.

Peso del gazapo a los 54 días: 1,8 kg.

Índice de transformación: 2,6-2,7.

Rendimiento a la canal: 65 %

IMPORTADOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA

GRANJA MARTINEZ

GRANJA:

Ctra. Chiloeches. km. 4
CHILOECHES
(Guadalajara)

HYLYNE IDENTIFICA A SUS CONEJOS:

MACHOS, CROTAL AZUL NUMERADO
HEMBRAS, CROTAL ROJO NUMERADO

OFICINAS:

C/. Libertad, 24
Tel.: (911) 26 17 06
(de 18 a 21 horas)
AZUQUECA DE HENARES
(Guadalajara)

Nota: El transporte de nuestros animales se realiza con camión climatizado.

Para demostrar el cambio de comportamiento alimenticio por un cambio de temperatura, se sometieron a unos conejos a cambios de temperatura de 10 a 20°C. y de 20 a 30°C,

valorándose diariamente los consumos diarios de agua y pienso desde tres días antes a tres días después de los cambios de ambiente. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Cambio de temperatura	Días antes o después del cambio	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
De 10° a 20°	granulado, g.	213	199	217	153	188	196	197
	agua, ml.	338	373	398	297	376	357	381
De 20° a 30°	granulado, g.	181	184	182	98	102	101	112
	agua, ml.	352	369	361	194	243	259	302

Como puede observarse, el paso de 10 a 20°C. causó un descenso del 25% de la ingesta de pienso y agua, que se recuperaron. Sin embargo, con el cambio de 20 a 30°C. el descenso fue del 50% y no se restableció.

Las relaciones entre la composición del pienso y las temperaturas han sido debatidas recientemente. En la siguiente tabla se aprecia cómo puede influir la época del año -verano e invierno- y dos tipos de piensos con un contenido distinto en proteínas sobre la velocidad de crecimiento en gramos/día:

Proteína, %	19,0	14,1
Verano	32,7	27,0
Invierno	35,6	32,2

Las temperaturas elevadas, al reducir la ingesta pueden afectar negativamente a la viabilidad embrionaria y a las camadas. Según estos datos, cabría administrar en verano piensos más energéticos para reducir los inconvenientes de la baja ingestión, con lo cual pueden aumentarse en un 0,5 el número de nacidos por camada, reducir las bajas en un 6 por ciento, los abandonos en un 50%, aumentando en 50 g. el peso vivo al destete.

Por último, al tratar sobre el mantenimiento de la normalidad de la microflora, el Dr. Colin planteó el tema de los antibióticos tóxicos, encabezados por la ampicilina y lincomicina como tóxicos absolutos, seguidos por otros cuya toxicidad está relacionada con otros factores alimenticios -Penicilina, Virginiamicina, Tilosina, etc.

AGENTES DE ESTA REVISTA EN EL EXTRANJERO

Argentina:	Librería Agropecuaria, S.R.L. -Pasteur, 743 Buenos Aires.
Chile:	Bernardo Pelikan Neumann. Casilla 1.113 Viña del Mar
Panamá:	Hacienda Fidanque, S.A. Apartado 7.252 Panamá.
Portugal:	Antonio Augusto Fernández. Livraria Ofir. Rua de San Ildefonso, 201 Porto.
Uruguay:	Juan Angel Peri. Alzaibar 1.328 Montevideo.